

EVALUASI IMPLEMENTASI SASARAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TAHUN 2016 DI PRSG

Subiharto

PRSG-BATAN Kawasan Puspiptek Gd. 30 Serpong, 15310

E-mail: subiharto@batan.go.id

Diterima Editor : 21 Maret 2017

Diperbaiki : 7 April 2017

ABSTRAK

EVALUASI IMPLEMENTASI SASARAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TAHUN 2016 DI PRSG. Telah dilakukan evaluasi implementasi sasaran keselamatan dan kesehatan kerja (K3) Tahun 2016. Berdasarkan kebijakan Kepala Badan Tenaga Nuklir Nasional yang menyatakan bahwa Keselamatan adalah prioritas utama pada target capaian nihil kecelakaan maka PRSG bertanggungjawab atas keselamatan yang ditimbulkan selama pengoperasian dan pemanfaatan reaktor RSG-GAS. Namun pada kenyataannya kesadaran individu dalam mengimplementasikan K3 masih belum konsisten. Peningkatan kesadaran dalam keselamatan perlu dilakukan dengan menumbuhkembangkan budaya keselamatan baik secara individu maupun organisasi secara berkesinambungan. Salah satu cara untuk mengetahui sejauh mana implementasi budaya keselamatan pegawai yang ada di PRSG maka dibuatlah sasaran K3 dalam setiap tahunnya khususnya pada tahun 2016. Permasalahan saat ini adalah belum dilakukannya evaluasi implementasi sasaran K3 tahun 2016 di PRSG. Makalah ini disusun untuk mengevaluasi implementasi sasaran K3 Tahun 2016 yang terdiri atas 8 point tinjauan kegiatan yang dilakukan di PRSG. Evaluasi Implementasi sasaran K3 dilakukan dengan cara membandingkan dan membuat prosentase capaian, sasaran dan kondisi seharusnya (ideal). Berdasarkan evaluasi implementasi sasaran K3 tahun 2016 di PRSG diperoleh hasil bahwa semua target sasaran K3 Tahun 2016 sebagian besar telah tercapai sesuai tujuan K3 untuk melindungi setiap karyawan, fasilitas, masyarakat dan lingkungan dari potensi bahaya.

Kata Kunci: evaluasi, implementasi, kesehatan, keselamatan, kerja

ABSTRACT

EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY TARGET IN 2016 AT PRSG. There has been evaluation of the implementation of Occupational Health and Safety (OHS) targets in 2016. Based on the policy of the Head of National Nuclear Energy Agency which states that Safety is the highest priority, PRSG shall be responsible for the safety generated during the operation and utilization of the RSG-GAS reactor. But in reality individual awareness in implementing OHS is still not consistent. Awareness raising in safety needs to be done by promoting the development of a safety culture both individually and organization on an ongoing basis. One way to find out how far the implementation of the safety culture of employees in the PRSG then made the goal of OHS in each year, especially in 2016. The current problem is the evaluation of the OHS implementation targets in 2016 in PRSG which has not been done yet. This paper is prepared to evaluate the implementation of the 2016 OHS target consisting of 8 activity review points undertaken in the PRSG. Evaluation Implementation of K3 objectives is done by comparing

and making the percentage of achievement, goals and conditions compared to ideal condition. Based on the evaluation of the implementation of the OHS target in 2016 in PRSG, it was found that all target of K3 in 2016 has been mostly accomplished according to the purpose of OHS to protect the employee, facility, society and environment from potential hazard.

Keywords: Evaluation, Implementation, and Occupational Health and Safety Target

PENDAHULUAN

Kebijakan Kepala Badan Tenaga Nuklir Nasional menyatakan bahwa Keselamatan adalah prioritas utama pada kegiatannya sehingga mencapai nihil kecelakaan dengan tujuan untuk melindungi setiap karyawan, fasilitas, masyarakat dan lingkungan dari potensi bahaya. Berdasarkan Perka BATAN Nomor : 200/KA/X/2012 tentang, Pedoman Pelaksanaan Penerapan Budaya Keselamatan, di dalam Pasal 1.1 menetapkan bahwa Pelaksanaan Penerapan Budaya Keselamatan bertujuan mewujudkan peningkatan berkelanjutan pada budaya Keselamatan yang didasari oleh nilai-nilai budaya keselamatan di Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN). Selanjutnya dalam pasal 2 diatur tentang pelaksanaan penerapan budaya keselamatan yang meliputi penetapan kebijakan keselamatan, pengembangan program, penerapan program, pembinaan dan pengukuran budaya keselamatan BATAN. Setiap organisasi memiliki tingkat pengertian/pemahaman yang bervariasi terhadap budaya keselamatan sehingga perlu tindakan positif untuk mempengaruhi pemahaman tentang budaya keselamatan. Prinsip dasar yang digunakan adalah budaya keselamatan mempersyaratkan agar semua kewajiban yang berkaitan dengan keselamatan harus dilaksanakan secara benar, seksama dan penuh rasa tanggung jawab. Budaya keselamatan di BATAN merupakan cerminan tata nilai yang terdapat dalam semua tingkatan dalam organisasi dan didasarkan pada keyakinan bahwa keselamatan adalah penting dan menjadi tanggung jawab setiap individu. Nilai-nilai tersebut menjadi panduan individu dalam melakukan kegiatan untuk menghadapi permasalahan

keselamatan dan merupakan usaha terintegrasi dalam organisasi.

PRSG bertanggungjawab atas implementasi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) selama kegiatan pengoperasian dan pemanfaatan reaktor RSG-GAS. Oleh karena itu pelaksanaan K3 menjadi hal yang penting dan diprioritaskan. Namun dalam pengamatan sehari-hari pada kenyataannya kesadaran individu dalam mengimplementasikan K3 masih belum konsisten. Untuk meningkatkan kesadaran dalam kegiatan K3 maka harus ditumbuhkembangkan budaya keselamatan baik secara individu maupun organisasi secara berkesinambungan. Salah satu cara untuk mengetahui sejauh mana budaya keselamatan pegawai di PRSG dibuatlah sasaran K3 dalam setiap tahun khususnya tahun 2016. Sasaran K3 yang dicanangkan oleh Kepala PRSG pada Tahun 2016 ada 8 point tinjauan yaitu:

1. Dosis individu pekerja radiasi maksimum $\frac{1}{2}$ NBD Tahunan
2. Tidak ada kecelakaan kerja yang menyebabkan kehilangan jam kerja lebih dari 2 hari kerja
3. Pelepasan ZRA ke lingkungan maksimum $\frac{1}{2}$ Nilai baku mutu lingkungan
4. Tingkat perilaku kerja selamat para pekerja mencapai 97,5 %
5. Jumlah pegawai yang melaksanakan pemeriksaan kesehatan tahunan mencapai 100 %
6. Kontaminasi daerah kerja di dalam gedung reaktor maksimum 1,5 Bq/Cm²
7. Skor penilaian budaya keselamatan minimal 750
8. Intensitas cahaya di ruang kerja minimal 100 lux

Pada akhir tahun kegiatan dilakukan evaluasi dalam implementasinya. Metode

yang dilakukan dalam mengevaluasi Implementasi sasaran K3 dilakukan dengan cara membandingkan dan membuat prosentase capaian, sasaran dan kondisi seharusnya (ideal).

Dengan dibuatnya evaluasi implementasi sasaran K3 PRSG Tahun 2016 maka dapat diketahui capaian dari sasaran yang telah dicanangkan pada Tahun 2016, sehingga dapat diketahui point yang telah dicapai dengan optimum dan harus dipertahankan atau point yang belum bisa dicapai dengan optimum, sehingga perlu dicari akar permasalahan dan solusinya.

METODOLOGI

Pada makalah ini dilakukan metode narasi deskriptif dengan menggunakan data hasil pengukuran dan pengamatan yang berkaitan dengan sasaran K3 yang telah dicanangkan sebagai berikut :

1. Melakukan kompilasi (pemilahan dan tabulasi) data hasil pengukuran dan pengamatan yang berkaitan dengan sasaran K3 yang meliputi sasaran K3, capaian K3 dan batasan ideal.
2. Data pengukuran digunakan nilai rata-rata dan nilai maksimal dari setiap pengamatan yang berkaitan dengan sasaran K3.
3. Membandingkan dan membuat prosentase setiap nilai capaian dengan sasaran K3.
4. Melakukan pembahasan untuk setiap point sasaran K3.
5. Membuat kesimpulan dari pembahasan yang sudah dilakukan.

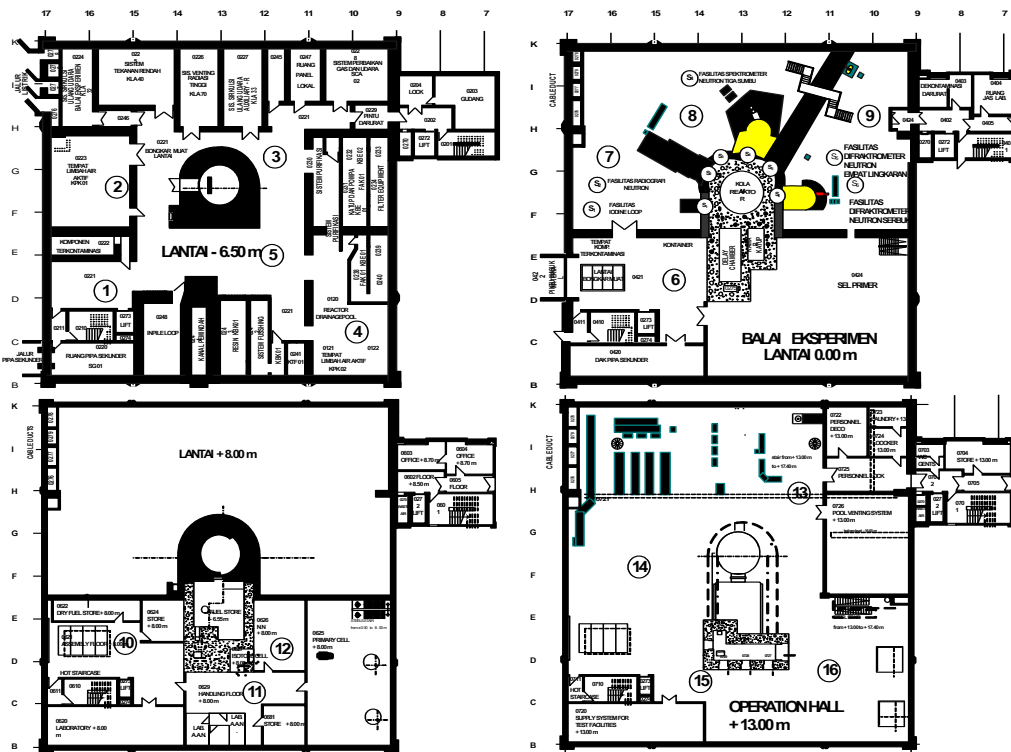
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang berkaitan dengan capaian dan batasan ideal K3 disajikan berdampingan dengan sasaran K3 dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Sasaran K3 Tahun 2016 dan capaiannya

| No. | Sasaran K3 | Capaian K3 | Batasan Ideal |
|-----|--|---|---|
| 1. | Dosis individu pekerja radiasi maksimum ½ NBD Tahunan | Dosis maksimum individu personil RSG-GAS : 1,17 mSv | Dosis maksimum individu personil RSG-GAS : 10 mSv |
| 2. | Tidak ada kecelakaan kerja yang menyebabkan kehilangan jam kerja lebih dari 2 hari kerja | 100 % | 100 % |
| 3. | Pelepasan ZRA ke lingkungan maksimum ½ Nilai baku mutu lingkungan | 100 % | 100 % |
| 4. | Tingkat perilaku kerja selamat para pekerja mencapai 97,5 % | 100 % | 100 % |
| 5. | Jumlah pegawai yang melaksanakan pemeriksaan kesehatan tahunan mencapai 100 % | 97,52 % | 100 % |
| 6 | Kontaminasi daerah kerja di dalam gedung reaktor maksimum 1,5 Bq/Cm ² | 0,105 Bq/Cm ² | 3,7 Bq/Cm ² |
| 7 | Skor penilaian budaya keselamatan minimal 750 | 667,14 | 1000 |
| 8 | Intensitas cahaya di ruang kerja minimal 100 lux | 220 lux | 300 lux |

Tabel 2. Data Mapping Rata-Rata Smear Test Tahun 2016



| Lokasi Pengukuran | Batas Kontaminasi (Bq / cm^2) | Kontaminasi Terukur (Bq / cm^2) | |
|-------------------|---|---|---------|
| | | Tidak Operasi | Operasi |
| 1 | 3,70 | 0,092 | 0,046 |
| 2 | 3,70 | 0,087 | 0,04 |
| 3 | 3,70 | 0,08 | 0,04 |
| 4 | 3,70 | 0,105 | 0,05 |
| 5 | 3,70 | 0,081 | 0,033 |
| 6 | 3,70 | 0,092 | 0,039 |
| 7 | 3,70 | 0,088 | 0,038 |
| 8 | 3,70 | 0,092 | 0,033 |
| 9 | 3,70 | 0,085 | 0,022 |
| 10 | 3,70 | 0,104 | 0,064 |
| 11 | 3,70 | 0,125 | 0,044 |
| 12 | 3,70 | 0,091 | 0,075 |

Tabel 2. Lanjutan

| Lokasi Pengukuran | Batas Kontaminasi (Bq / cm ²) | Kontaminasi Terukur (Bq / cm ²) | |
|-------------------|--|--|---------|
| | | Tidak Operasi | Operasi |
| 13 | 3,70 | 0,086 | 0,049 |
| 14 | 3,70 | 0,084 | 0,039 |
| 15 | 3,70 | 0,092 | 0,044 |
| 16 | 3,70 | 0,09 | 0,031 |

Berdasarkan Tabel 1 dapat dijelaskan mengenai capaian dari implementasi sasaran K3 Tahun 2016 di PRSG sebagai berikut:

- Capaian K3 point 1 dievaluasi dengan mengacu pada 2 referensi yaitu:

- a. Berdasarkan Perka Bapeten No. 4 Tahun 2013, tentang Proteksi dan keselamatan Radiasi dalam pemanfaatan Tenaga nuklir, pasal 15a. yang menyatakan bahwa dosis efektif rata-rata sebesar 20 mSv per tahun dalam periode 5 tahun, sehingga dosis yang terakumulasi dalam 5 tahun tidak boleh melebihi 100 mSv. Jika mengacu pada Perka ini ½ dari (singkatan NBD diuraikan baru disingkat) (NBD) berarti 10 mSV.
- b. Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi No.003 01/KN 00 01/RSG 4. PRSG menentukan nilai pembatas dosis tahunan sebesar 18 mSv. sasaran K3 PRSG tahun 2016 point 1, menetapkan dosis individu pekerja radiasi maksimum ½ dari NBD Tahunan. Jika mengacu pada pembatas dosis program proteksi dan keselamatan radiasi tersebut maka nilai ½ dari NBD adalah 9 mSV.

Dosis individu pekerja radiasi diketahui dengan cara membaca (Singkatan TLD diuraikan) (TLD) individu personil setiap triwulan kemudian dijumlah dan dirata-rata dalam 1 tahun. Pembacaan TLD pekerja radiasi di PRSG tahun 2016 menunjukkan bahwa nilai maksimum dosis individu adalah sebesar 1,17 mSv/Tahun. Mengacu dari harga

maksimum dosis tersebut menunjukkan bahwa sasaran dan batasan ideal K3 untuk point 1 ini tercapai 100% karena nilai ini masih jauh lebih kecil dari ½ NBD yaitu 9 mSv/Tahun, yang berarti pekerja radiasi di PRSG telah bekerja dengan aman dan selamat sehingga harus terus dipertahankan.

Berdasarkan Perka Batan No. 020/KA/I/2012 tentang, Pedoman Penilaian Resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada lampiran Bab II Istilah dan definisi butir 2.5. Catatan 4, menyatakan bahwa kecelakaan adalah suatu kejadian yang menimbulkan gangguan kesehatan ataupun cedera yang mengakibatkan kehilangan jam kerja ataupun kerugian finansial. Sasaran K3 PRSG tahun 2016 point 2 adalah tidak adanya kecelakaan kerja yang menyebabkan kehilangan jam kerja lebih dari 2 hari kerja. Dari data hasil pemantauan dan pengamatan ketidaksesuaian di PRSG selama kegiatan di tahun 2016, tidak ditemukan adanya kecelakaan kerja selama 366 hari, hal ini menunjukkan bahwa sasaran dan batasan ideal K3 untuk point ini tercapai 100% sehingga harus terus dipertahankan.

- Berdasarkan Perka Bapeten No. 7 Tahun 2017 tentang Nilai Batas Radioaktivitas Lingkungan pada lampiran 1, Tabel 1 yang menyebutkan nilai batas lepasan ke udara adalah $1,85 \times 10^4$ Bq/l maka sasaran K3 PRSG Tahun 2016 point 3 adalah pelepasan zat radioaktif ke lingkungan maksimum ½ dari NBD nilai baku mutu lingkungan.

Hasil pengukuran dan pemantauan nilai hasil pengukuran lepasan radioaktivitas ke lingkungan sebesar $6,26 \times 10^1$ Bq/l. Mengacu pada perka bapeten tersebut berarti lepasan radioaktif ke udara (lingkungan) sebesar 0,626% dari batas keselamatan, hal ini menunjukkan bahwa sasaran dan batasan ideal K3 untuk point ini tercapai 100 % dan keselamatan terhadap lingkungan dapat terpenuhi sehingga harus dipertahankan.

- Berdasarkan Perka Batan No. 200/KA/X/2012 tentang, Pedoman Pelaksanaan Penerapan Budaya Keselamatan pada lampiran 1.4 Istilah dan definisi, menyatakan bahwa Budaya Keselamatan adalah paduan sifat dan sikap organisasi dan individu yang menetapkan keselamatan sebagai prioritas utama dan menjadi pertimbangan sebagaimana arti pentingnya. Sasaran K3 PRSG Tahun 2016 point 4 adalah tingkat perilaku kerja selamat para pekerja mencapai 97,5 %. Dari data hasil pemantauan dan pengamatan ketidaksesuaian di PRSG selama kegiatan di Tahun 2016 tidak ditemukan adanya kecelakaan kerja selama 366 hari, hal ini menunjukkan bahwa seluruh pegawai PRSG berperilaku selamat dan capaian sasaran dan batasan ideal K3 untuk point ini tercapai 100 % sehingga harus dipertahankan.
- Berdasarkan Perka Bapeten No.4 Tahun 2013, tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir, pasal 5e menyatakan bahwa mewujudkan tujuan keselamatan radiasi dengan cara melaksanakan pemantauan kesehatan bagi pekerja radiasi. Pasal 8 1b menyatakan bahwa Pekerja Radiasi mempunyai tanggung jawab mengikuti pemantauan kesehatan dan pemantauan dosis perorangan. Sasaran K3 PRSG Tahun 2016 point 5 adalah jumlah pegawai yang melaksanakan pemeriksaan kesehatan tahunan mencapai 100%. Hasil capaian sasaran K3 point ini 97,58 % dengan rincian dari 165 orang yang terdaftar untuk pemeriksaan kesehatan hanya 161 orang

yang telah melaksanakan sedangkan 4 orang belum melaksanakan pemeriksaan dengan alasan 1 orang purna bakti dan sudah dipanggil beberapa kali namun tetap tidak hadir, 1 orang sedang melaksanakan kuliah di luar negeri dan 2 orang karena faktor psikologis, hal ini menunjukkan bahwa sasaran K3 tidak tercapai karena masih terdapat pegawai yang belum memahami arti pentingnya budaya keselamatan oleh karena perlu adanya sosialisasi budaya keselamatan secara terus menerus dan berkelanjutan.

- Pengukuran tingkat kontaminasi daerah kerja dilakukan 1 minggu satu kali sesuai dengan Petunjuk teknis Pengendalian Tingkat Kontaminasi Daerah Kerja di RSG-GAS No. Ident : RSG KK.04.03.61.11. Sasaran K3 PRSG Tahun 2016 point 6 adalah, kontaminasi daerah kerja di dalam gedung reaktor maksimum $1,5 \text{ Bq/Cm}^2$. Hasil pengukuran tingkat kontaminasi permukaan dilakukan secara tidak langsung dengan metode test usap dititik pengukuran yang telah ditentukan, hasil pengukuran rata-rata disajikan dalam Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2. Data Mapping Rata-rata Smear Test Tahun 2016 diperoleh nilai tingkat kontaminasi terbesar dititik 11 yaitu ruangan untuk kegiatan penanganan sampel yaitu $0,125 \text{ Bq/Cm}^2$ harga ini jauh dibawah nilai sasaran K3 yang ditetapkan dan dapat dinyatakan bebas kontaminasi, hal ini menunjukkan bahwa sasaran dan batasan ideal K3 untuk point ini telah tercapai 100% sehingga harus dipertahankan.
- Berdasarkan Perka Batan No. 200/KA/X/2012 tentang, Pedoman Pelaksanaan Penerapan Budaya Keselamatan dalam Pasal 8.1 menyatakan bahwa pengukuran terhadap pelaksanaan penerapan budaya keselamatan pada setiap unit kerja dilaksanakan oleh Pusat Standardisasi dan Jamunan Mutu Nuklir (PSJMN). Selanjutnya dalam Pasal 8.2 menyatakan bahwa pengukuran meliputi evaluasi secara berkala terhadap penerapan budaya keselamatan pada seluruh unit kerja di

BATAN. Sasaran K3 PRSG Tahun 2016 point 7 Skor penilaian budaya keselamatan minimal 750. Hasil skor penilaian tim budaya keselamatan sasaran K3 tahun 2016 pada point ini sebesar 667,14 atau dalam prosentase capaian sebesar 88,95 %. Dari 37 butir penilaian butir nomor 15 memiliki skor paling kecil yaitu tinjauan manajemen dalam aspek memiliki kemampuan untuk menyelesaikan konflik yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa sasaran dan batasan ideal K3 tidak tercapai sehingga perlu ditingkatkan lagi pembinaan kemampuan manajemen untuk menyelesaikan konflik yang ada dengan cara mengikut sertakan dalam workshop atau seminar.

- Berdasarkan Peraturan Menteri Perburuhan Nomor 7 Tahun 1964 tentang Syarat-Syarat Kesehatan, Kebersihan serta Penerangan dalam Tempat Kerja, telah menetapkan ketentuan penting terkait intensitas penerangan menurut sifat pekerjaan. Kualitas penerangan yang tidak memadai berefek buruk bagi fungsi penglihatan, juga untuk lingkungan sekeliling tempat kerja, maupun aspek psikologis, yang dapat dirasakan sebagai kelelahan, rasa kurang nyaman, kurang kewaspadaan sampai kepada pengaruh yang terberat seperti kecelakaan kerja. Intensitas cahaya di ruang kerja idealnya di daerah kerja adalah sebesar 300 lux. Sasaran K3 PRSG tahun 2016 point 8 adalah intensitas cahaya di ruang kerja minimal 100 lux. Hasil pengukuran yang telah dilakukan untuk gedung kantor, gedung tangga dan RKU cahaya rata-rata 220 lux, hal ini menunjukkan untuk intensitas cahaya di ruang kerja telah memenuhi target capaian sehingga sasaran K3 untuk point ini dapat terpenuhi 100 % namun secara ideal belum tercapai.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Evaluasi implementasi sasaran K3 di PRSG tahun 2016 telah dilaksanakan dengan baik dengan capaian 100 % sebanyak 6 point, sedangkan 1 point dengan capaian 97,58 % dan 1 point dengan capaian 88,95%.
2. Perlu dicari solusi untuk setiap permasalahan sehingga dapat dilakukan perbaikan dan peningkatan point-point yang capaiannya kurang dari 100%.
3. Penetapan sasaran K3 agar berkesinambungan dan perlu dibuat setiap tahunnya serta dilakukan evaluasi.
4. Perlunya keteladanan dan komitmen dari manajemen PRSG agar budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja semakin hari semakin meningkat dan mencapai batasan ideal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Peraturan Menteri Perburuhan Nomor 7 Tahun 1964 tentang Syarat-Syarat Kesehatan, Kebersihan serta Penerangan dalam Tempat Kerja, telah menetapkan ketentuan penting intensitas penerangan menurut sifat pekerjaan
2. PERKA BAPETEN Nomor 4 Tahun 2013, tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi Dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir,
3. PERKA BAPETEN Nomor 7 Tahun 2013, tentang Nilai Batas Radioaktivitas Lingkungan.
4. Perka Ka Batan No. 020/KA/I/2012 tentang, Pedoman Penilaian Resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja
5. Perka Ka Batan No. 200/KA/X/2012 tentang, Pedoman pelaksanaan penerapan Budaya Keselamatan
6. Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi No.003 01/KN 00 01/RSG 4
7. Petunjuk teknis Pengendalian Tingkat Kontaminasi Daerah Kerja di RSG-GAS No. Ident : RSG KK.04.03.61.11